Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Bonn.

Ueber

das Verhalten der Menstruation beim engen Becken.

Dissertation

bei der

Meldung zum Doktorexamen

der medizinischen Fakultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

vorgelegt

von

Johann Stommel

aus Kuchem (Kreis Sieg).

Bonn 1895.

Buch- und Steindruckerei Jos. Bach Wwe.

Meinem lieben Vater.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547409_0099

Es ist leicht begreiflich, dass der Menstruationsprozess, seitdem es Menschen gab, Aufmerksamkeit und Nachdenken erregen musste; spielt er sich doch in so eigenartiger Weise ab, dass man bis auf die neueste Zeit in der ganzen übrigen Natur bei keinem anderen lebenden Wesen einen ähnlichen physiologischen Vorgang kannte und die Menstruation als eine typische und dem Organismus des menschlichen Weibes eigene Funktion ansah. Wenn wir nun auch heute besser über dieselbe unterrichtet sind und durch Bischoff's Untersuchungen sicher wissen, dass die Brunst der Tiere identisch mit der Menstruation [1]) und diese vielleicht nur eine aus der Entwickelung und Cultur hervorgegangene Anpassungsform ist, wenn wir auch eine Unmenge von Beobachtungsmaterial über Art und Weise, Verlauf, Begleiterscheinungen etc. des Prozesses besitzen, so sind wir über das eigentliche Wesen der Menstruation doch noch nicht zu einer einheitlichen Ansicht gekommen. Namentlich suchte und sucht man noch für die auffallendste Nebenerscheinung des ganzen Menstruationsprozesses, für die Ausscheidung

[1]) Bischoff, Giessen 1844.

von Blut und Schleim aus den Geschlechtsteilen eine Erklärung zu geben; eine vollständig befriedigende, unangefochtene ist bis heute nicht gefunden.

Die ältesten Völker hielten die Katamenien für die Ausscheidung von unreinen Stoffen aus dem weiblichen Körper, die bei dem „vollkommener" gebildeten Manne nicht vorhanden waren, daher war auch für den diese Reinigung nicht nötig. Das Weib galt während dieser Zeit selbst für „unrein" und „unrein" wurde alles, was mit ihm in Berührung kam. — Die alten Juden hatten ähnliche Anschauungen und besassen sogar Vorschriften für das Verhalten der Frau für die zu beobachtenden Ceremonien vor und nach der Reinigung. — Die Griechen hielten den blutigen Ausfluss ebenfalls für eine „κάθαρσις". Den Zusammenhang zwischen Menstruation und Befruchtung kannten sie nicht. Das Ausbleiben der Katamenien während der Schwangerschaft erklärte Hippocrates dadurch, dass die Katamenien nun in den Uterus träten und sich dort zu Stoffen umwandelten, die zum Wachstum des Embryo beitrügen. — Bei den Anhängern des Islam, bei den Brahmisten, bei vielen auf niedriger Culturstufe stehenden Völkern finden wir noch heute ähnliche Anschauungen. Ebenso kennt man auch bei uns noch den Ausdruck „monatliche Reinigung" für Menstruation, und bei den ungebildeten Laien kennzeichnet diese Redensart die noch bei ihnen darüber herrschende Anschauung.

In der Wissenschaft hat sich erst in unserem Jahr-

hundert die Kenntnis über den Menstruationsprozess erweitert. Es sind darüber mehrere Theorien aufgestellt worden, woraus am besten hervorgeht, dass keine Erklärung vollständig befriedigt. Von den vielen möchte ich nur die wichtigsten hervorheben.

Bischoff[1]) war der erste, der durch viele Beobachtungen gefunden hatte, dass die Berstung eines Graaf'schen Follikels häufig mit der Menstruationsblutung zusammenfalle, dass also die Ovulation wahrscheinlich ein wesentliches Moment der Menstruation sei.

Diese Entdeckung wurde durch Untersuchungen späterer Forscher wie Raciborski, Ponchet, Negrier u. a. allgemein bestätigt, und schliesslich die Coincidenz von Menstruationsblutung und Ovulation zum Gesetz erhoben. Hierauf baute Pflüger seine bekannte und anfänglich allgemein anerkannte Theorie auf: „Das Wachstum der Ovarialfollikel übt einen stetigen Reiz auf das Nervensystem aus. Sobald dieser Reiz wegen der Summation der einzelnen unbedeutenden Reize eine gewisse Grösse erreicht, löst sich als Reflex eine Congestion zu den Beckenorganen aus. Diese Congestion bewirkt einerseits die Menstruationsblutung, andererseits beschleunigt dieselbe das Reifen des Follikels und das Platzen desselben. Dies wiederholt sich dann stets und lässt also die Periodicität des ganzen Prozesses erklären."

Aber diese Theorie geriet ins Wanken, als von

[1]) L. Meyer, Der Menstruationsprozess und seine krankhaften Abweichungen. Stuttgart 1890.

mehreren Seiten u. a. von Leopold nachgewiesen wurde, dass die Gleichzeitigkeit der Ovulation und der Menstruationsblutung doch bei weitem nicht so gesetzmässig sei, wie man anfänglich geglaubt hatte. Leopold brachte den Beweis, dass auch während der intermenstrualen Zeit Ovula reifen können.

Es wurde nun von Sigismund und Löwenhardt[1]) die sogenannte „neue Theorie" aufgestellt, die aber ebenfalls auf einer später als falsch bewiesenen Basis sich aufbaute. Man glaubte nach dieser neuen Theorie, dass vor der Blutung die Schleimhaut des Uterus ihre höchste Anschwellung erreiche, setze sich nun in diese prämenstruale Schleimhaut ein befruchtetes Ei fest, trete also Schwangerschaft ein, so werde aus dieser decidua menstrualis eine decidua graviditatis, setze sich aber in die auf den Empfang des Eies vorbereitete Schleimhaut kein befruchtetes Ei fest, so stosse sich die Schleimhaut unter Blutungen ab, und diese Blutungen seien die Katamenien. Aber auch diese Theorie wurde bald unhaltbar, zumal sich zu manchen anderen Unwahrscheinlichkeiten auch noch herausstellte, dass überhaupt keine Schleimhautabstossung stattfindet.

Auch die „neue Deutung des Menstruationsprozesses" die Löwenthal giebt, ist nicht wohl annehmbar. Hiernach soll das Ei durch seine blosse Anwesenheit im Uterus dessen Schleimhaut zur Anschwellung bringen,

[1]) S. Chazan, Ovulation und Menstruation, Archiv für Gynaekologie. Band XXXVI S. 27.

und, falls es nicht befruchtet wird, mit der Schleimhaut unter Blutungen absterben und ausgestossen werden. Wenn diese Annahme richtig wäre, würde durch Unwegsamwerden oder Entfernung der Eileiter keine Menstruationsblutungen mehr stattfinden können. Doch sind genügend Fälle bekannt, wo dies trotzdem geschieht.

Während man nun nach der Theorie Pflüger's die Katamenien als eine Thätigkeitsäusserung der Eierstöcke ansehen kann, sind in den anderen Theorien die Eierstöcke aus dieser dominierenden Stellung verdrängt. In wiefern dies geschieht, in wieweit die Eierstöcke eine Bedeutung für den Menstruationsprozess haben, zeigen die Fälle, bei denen Missbildungen der Eierstöcke beobachtet wurden, und namentlich die, wo dieselben durch eine Operation entfernt werden mussten. [1])

Die Fälle, wo es sich um eine Missbildung der Ovarien oder deren gänzliches Fehlen handelt, sind allerdings nicht recht geeignet, einen Beweis für die positive Bedeutung der Ovarien zu bringen, denn das Fehlen der Ovarien wurde fast immer mit gleichzeitiger Entartung der Tuben und des Uterus beobachtet. Wollte man also hier das Nichteintreten der Menstruationserscheinung auf das Fehlen der Ovarien zurückführen, würde mit Recht entgegengehalten werden, dass dies ebenso gut durch den Defekt des Uterus und der Tuben bedingt sein könne.

---

[1]) L. Meyer, Der Menstruationsprozess und seine krankhaften Abweichungen. Stuttgart 1890.

Schon eher könnten zum Beweise die Fälle dienen, wo die Ovarien wohl entwickelt sind, aber die Tuben und der Uterus fehlen. Denn hier beobachtet man oft periodisch auftretende nervöse Exaltationen, Schmerzen etc., alles Erscheinungen, die auf das Verlaufen eines Menstruationsprozesses hindeuten, allerdings fehlen dann die Katamenien, was nicht wundern darf, da ja der Ort ihres Entstehens, der Uterus fehlt. Den besten Beweis, der so recht die positive Bedeutung der Eierstöcke für die Menstruation zeigt, liefern uns die Fälle, wo bei Frauen im geschlechtsreifen Alter die Eierstöcke entfernt wurden. Hier bleibt nach der Operation jede Menstruation aus. Nur in einzelnen Fällen, die stets als Gegenbeweis gebracht werden, traten noch Blutungen auf. Aber auch dies kann recht wohl zu Gunsten eines Zusammenhanges zwischen Ovarien und Menstruation ausgelegt werden. Es können nämlich immer noch Reste der Ovarien oder sogenannte überzählige Eierstöcke bei der Operation übersehen und zurückgelassen worden sein, und dass dies nicht gerade selten geschieht, hat Hegar bewiesen. — Ferner können sich auch an der Stelle, wo früher die Ovarien lagen, bei schlechter Vernarbung Entzündungsprodukte gebildet haben, die ebenso durch Reiz auf die Ovarialnerven Reflexe auflösen können, wie sie beim Fungieren der Ovarien selbst hervorgerufen werden.

Die Gründe, welche von denen gebracht werden, die die Bedeutung der Eierstöcke für den Menstruations-

prozess leugnen, sind meist nicht stichhaltig und von Hegar u. a. widerlegt, so dass wir als das Punctum saliens in den Menstruationserscheinungen immer die Thätigkeit der Eierstöcke annehmen dürfen: wenn auch wahrscheinlich ein kausales Verhältnis vorliegt, können wir dies doch nicht direkt beweisen.

Nicht unerwähnt möchte ich eine neue Theorie lassen, die an die angeführte Ansicht, welche Hippocrates von den Katamenien hatte, in etwa erinnert. Nach dieser Anschauung bilden sich unter dem Einflusse der Ovulation im Körper der geschlechtsreifen Frau Stoffe, die eventuell zur Ernährung des Embryo verwendet werden sollen. Diese Stoffe häufen sich im Blute an und üben dadurch einen Reiz auf das Nervensystem aus, wodurch die nervösen Erscheinungen bei der Menstruation zu erklären seien. Beim Nichteintreten der Schwangerschaft würden die Stoffe durch die Katamenien ausgeschieden und damit wären wir wieder auf eine gewisse Art von κάθαρσις zurückgekommen.[1])

Was den Beginn der ersten Menstruation anlangt, so kann dieselbe in allerdings seltenen Fällen schon in frühester Jugend eintreten. Zwar sind oft zufällige Hämorrhagien aus der Scheide als menses angesehen worden; doch ist dies frühe Auftreten eine hinreichend bestätigte Thatsache. So berichtet Brierre de Boismont unter anderem von einem Falle, wo ein junges Mädchen bei der Geburt von gewöhnlicher Grösse, nach Verlauf

[1]) L. Meyer.

von 30 Tagen ein bedeutendes Wachstum erkennen liess und die Grösse eines $1\frac{1}{2}$jährigen Kindes erreichte. Einige Tropfen Blut flossen aus der Scheide und zwei Monate später fand eine bedeutende Blutentleerung statt. am Mons Veneris sprossten Haare und die Mammae entwickelten sich zusehends. Im 14. Monate und später im 18. traten weitere menses ein. In diesem Alter war das sonst wohlgebildete Mädchen drei Fuss gross, hatte volle Brüste und sehr entwickelte, behaarte Geschlechtsteile.[1])

Auch andere Beobachter haben unzweifelhafte Fälle von dieser sogenannten Menstruatio praecox mitgeteilt. Doch sind diese Fälle sehr selten und sicherlich eine krankhafte Erscheinung, da sich immer Nachteile zeigen, allgemeine Schwäche und frühes Alter herbeigeführt werden.

Umgekehrt kann die Menstruation erst sehr spät eintreten als Menstruatio serotina. So berichtet Dr. Watkins zu Havre de Grace in Maryland von einer 42jährigen Frau, welche an verschiedenen Affektionen litt, denen gleich, die nach der suppressio mensium auftreten. Obgleich die Frau früher stets gesund und verheiratet war, hatte sie niemals menstruiert. Nach einer entsprechenden Behandlung traten zum ersten Male die menses ein[2])

[1]) Brierre de Boismont, Die Menstruation in ihren physiologischen, pathologischen und therapeutischen Beziehungen. Preisschrift, gekrönt zu Paris 1840.

[2]) Brierre de Boismont,

Was nun den Zeitpunkt anlangt, wo die menses normal eintreten, so können wir nach dem, was wir über deren Zusammenhang mit dem Geschlechtsleben wissen, a priori annehmen, dass sie dann eintreten sollen, wenn befruchtungsfähige Eier im Eierstock vorhanden, wenn die Geburtsorgane gehörig ausgebildet sind, kurz wenn die Pubertät erreicht ist. Die Pubertätsentwickelung hängt aber von manchen Ursachen ab, und alles, was auf dieselbe einwirkt, muss darum auch auf das frühe oder späte Eintreten der menses einwirken.

Zunächst ist hier der Einfluss des Klimas [1]) von allen Beobachtern anerkannt, und es ist eine hinreichend bestätigte Thatsache, dass in der heissen Zone die Mädchen schon sehr früh heiratsfähig sind. Die Mädchen um den Aequator, in Aegypten, Indien und im Süden Europas sind im 11. Jahre, oft noch früher, normaliter menstruiert. Dubois und Pajot haben den Beginn der Menstruation bei je 600 Frauen in Süd-Asien, in Frankreich und im nördlichen Russland festgestellt, wodurch wir eine vergleichende Uebersicht über den verschiedenen Eintritt der Menstruation bekommen. Nach ihnen ist als mittleres Lebensjahr anzusehen für den Eintritt der ersten Menstruation:

für das südliche Asien: . 12 Jahre 11 Mon. 21 Tg.
für Frankreich: . . . 15 Jahre 3 Mon. 17 Tg.
für das nördliche Russland: 16 Jahre 7 Mon. 27 Tg.

Nach ihren genaueren statistischen Angaben men-

[1]) Krieger, Die Menstruation, Berlin 1869.

struieren in der heissen Zone die meisten Frauen zwischen dem 11. und 14. Jahre, in der gemässigten treten die menses zwischen dem 13. und 16. Jahre und in der kalten Zone zwischen dem 15. und 18. Lebensjahre ein.

Aus dem reichlichen statistischen Material von L. Meyer ergiebt sich ferner, dass auch die Höhenlage des Wohnortes von Bedeutung für die Menstruation ist, dass dieselbe um so früher eintritt, je niedriger der Wohnort gelegen ist.

Auch die Raçe wird von Einfluss sein, doch hat Krieger aus seinen vergleichenden Untersuchungen der Menstruationsverhältnisse von weissen Frauen, Negerinnen und Indianerinnen in Nord- und Südamerika nichts Sicheres feststellen können.

Wenn nun auch das Klima wohl die hauptsächlichste Ursache des verschiedenen Eintritts der ersten Menstruation ist, so menstruieren unter demselben Himmelsstriche die Mädchen doch nicht zum ersten Male im gleichen Alter. Der Einfluss des Klimas wird nämlich, abgesehen von den vorher erwähnten, noch durch mancherlei andere Faktoren modificiert, es kommen hier namentlich Geburtsort, Lebensweise, Beschäftigung, Erziehung, viele sociale Verhältnisse in Betracht.

Aus den statistischen Tabellen von Brierre de Boismont geht hervor, dass das mittlere Lebensjahr für die erste Menstruation

in Paris . . . 14 Jahre 6 Monate,
in kleinen Städten 14 „ 9 „

auf dem Lande . 14 Jahre 10 Monate

betrug.

Die menses treten also am frühesten ein bei den Mädchen aus der Hauptstadt, später bei denen aus kleinen Städten, und am spätesten bei denen vom Lande.

Bei den Mädchen auf dem Lande, die meist einfach und naturgemäss leben, sich viel in frischer Luft aufhalten, schon frühe tagsüber zur Arbeit herangezogen werden und ermüdet sich dann eines gesunden Schlafes erfreuen, zeigen sich die schädigenden Einflüsse des Stadtlebens auf das ganze Sinnen und Denken des Kindes nicht, das Nervensystem wird nicht alteriert und bringt den jugendlichen Körper nicht in krankhafter Weise vorzeitig zur Reife. „Die Natur scheint", wie Brierre de Boismont sagt, „alle ihre Kräfte zur vollkommenen Bildung des Weibes in Anspruch zu nehmen und lässt die Menstruationsthätigkeit erst dann eintreten, wenn der Körper seine vollständige Entwickelung erreicht hat."

Wie ganz anders wächst ein junges Mädchen aus reicher Familie in der Stadt auf. Lassen wir auch hier Brierre de Boismont es schildern:

„Vom frühesten Alter sind die jungen Mädchen unter den Augen Erwachsener und hören deren Gespräche, die ihren Sinnen den ersten Impuls geben. Kaum haben sie mit den Jahren einige Kraft erreicht, so sucht man sie nützlich zu beschäftigen. Stets von der Notwendigkeit gedrängt, oder vielmehr von dem Luxus geblendet, fühlen sie in sich stets neue Bedürfnisse erwachen, denen sie

schwer widerstehen. Wenn das Schamgefühl, das dem Weibe angeboren ist, sie bei dem Mangel moralischer Principien aufrecht erhält, so suchen sie Trost und Hoffnung in dem Lesen der Romane. Man erkennt, wie sehr diese Lektüre, die entzückend für die jungen Gemüther ist, in denen man mit Sorgfalt alles, was auf die Liebe Bezug hat, sucht, Einfluss auf die Einbildungskraft, auf die Sinne und überhaupt auf das Nervensystem haben muss. Bald werden tausend Wünsche gefühlt und das junge Mädchen ist noch nicht reif und ist schon für die Stellung einer Frau entzückt. Darf man sich nach dieser kurzen Vorstellung wundern, dass die Menstruation früher bei diesen jungen Mädchen auftritt? Es scheint, als wäre diese frühe Reife des Nervensystems ein wahres Treibhaus, das die Menstruation hervorschiessen lässt und das bis auf einen gewissen Punkt die Hitze der Länder am Aequator ersetzt."

Aus dem Beobachtungsmaterial von Brierre de Boismont geht weiter hervor, dass die Mädchen aus den ärmeren Klassen der Stadt zwar früher als die Mädchen vom Lande, aber später als ihre in glücklicheren Verhältnissen aufgewachsenen Altersgenossinnen in der Stadt menstruiert werden. Ferner wurde der Eintritt der menses eher beobachtet bei Mädchen aus reichen Familien vom Lande als bei solchen von armen Eltern.

Auch dieser Befund ist nicht auffällig, wenn man bedenkt, dass das Leben, die Erziehung und Entwickelung

von Mädchen aus reichen Familien auf dem Lande und in der Stadt sich zwar ähnlich verhalten, dass aber die schädlichen Folgen bei den einen durch die günstige Einwirkung des Landlebens in etwa aufgehoben werden. Dass in der Stadt Kinder aus reichen Familien eher menstruiert werden, als die aus ärmeren dürfte wohl darauf zurückzuführen sein, dass bei letzteren einerseits schlechte Nahrung und Kleidung den Körper nicht so schnell zur Reife bringen kann, andererseits die Entwickelung des Nervensystems bei ihnen nicht so künstlich befördert wird.

Auch die Heredität übt offenbar einen wesentlichen Einfluss aus, da die Mädchen meist in demselben Alter menstruiert werden, in welchem dies bei ihren Müttern geschah.

Kurzum wir können sagen, dass alles, was die harmonische Entwickelung des Gesamtorganismus und damit auch des Geschlechtsapparates beeinflusst, dass dies auch das Eintreten der menses entweder beschleunigen oder verzögern muss.

In neuester Zeit ist auch darauf aufmerksam gemacht worden, dass bei verengtem Becken sich sehr oft ein abweichendes Verhalten von der normalen Menstruation findet. Bevor ich die darauf bezüglichen Thatsachen anführe, die sich aus einer Durchsicht des Journals der Bonner Universitäts-Frauenklinik während der letzten zehn Jahre ergeben, mag zur Beurteilung des Befundes

zuerst kurz etwas über den Begriff und die Entstehungsweise des engen Beckens gesagt werden.

Der Begriff[1]) des verengten Beckens definiert sich als die Verkürzung eines oder mehrerer Durchmesser des kleinen Beckens. Die Grenzen zu bestimmen, wo diese Verkürzung beginnt, hat von jeher Schwierigkeiten gemacht, da von den verschiedenen Autoren verschieden die Grenzen gezogen wurden. Im allgemeinen sieht man heute nach Litzmann als Grenze an, wo eine Verengerung des Beckens in geburtshülflichem Sinne beginnt, denjenigen Grad von Verkürzung eines oder mehrerer Durchmesser, welcher unter übrigens gewöhnlichen Bedingungen, also namentlich bei mittlerer Grösse und Resistenz einer ausgetragenen Frucht, einen direkten mechanischen, — nicht notwendig schon erschwerenden, wie einige Autoren es wollen, — Einfluss auf den Hergang der Geburt erkennen lässt. Da dieses sich meist erst mit einer Verkürzung der conjugata vera von 1.5 cm bemerkbar macht, hat man die Beckenverengerung mit einer conjugata vera von 9.5 cm beginnen lassen. Doch ist es wahrscheinlich, dass die Grenze noch etwas weiter gefasst werden muss.

Bei der vorliegenden Arbeit ist da eine Beckenverengerung angenommen, wo aus den angegebenen Massen sicher und zweifellos auf eine solche geschlossen werden durfte.

Was die Entstehung des engen Beckens anbelangt,

[1]) v. Wehren und Künecke, Naturgeschichte des verengten Beckens. Leipzig 1869.

so hat man sich auch hier trotz umfassender Untersuchungen, die über diesen Gegenstand gemacht worden sind, noch nicht einigen können, ob die ursprüngliche Fruchtanlage, oder mangelhafte Ernährung oder Krankheit, ob die Rumpflast, oder die Muskelthätigkeit oder verschiedene Faktoren zusammen die wesentlichsten Momente zur Entwickelung[1]) der pathologischen Beckenform sind.

Während man eine Erklärung hierfür bis Freund[2]) ausschliesslich bei der erwachsenen Frau gesucht hatte, wurde zuerst von diesem Autor die Frage, ob in Veränderungen der embryonalen Anlage eine Ursache für die Entstehung der pathologischen Beckenform zu suchen sei, gebührend berücksichtigt. Er hat wiederholt auf das enge Becken und die gleichzeitig mangelhafte Entwickelung der Generationsorgane als Folge allgemeiner Entwickelungsstörungen aufmerksam gemacht. — Auch in neueren Arbeiten, besonders von Fehling und Schliephake, die sich mit der foetalen und angeborenen Beckenform beschäftigen, und in denen eine grosse Anzahl deformer, intrauterin entstandener Beckenformen beschrieben ist, findet sich ein deutlicher Zusammenhang zwischen Deformitäten des Beckens einerseits und mangelhafter Entwickelung des Gesamtorganismus andererseits, denn von 21 Fällen zeigen 14 ausser der Anomalie des Beckens

[1]) Litzmann, Die Form, des Beckens inbesondere des engen weiblichen Beckens. Berlin 1861.

[2]) Wiedow, Das deforme Becken, ein Degenerationszeichen, Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie. Bd. IV.

eine hochgradige Veränderung des ganzen Körperbaues. Konikow will die abnorme Bildung der Beckenform auf mangelhafte Ernährung der Beckenknochen zurückführen.

Dahin gehören auch die durch Rhachitis verengten Becken, die einen bedeutenden Teil aller verengten Becken ausmachen.

Wie die Rhachitis [1]) ist auch die Osteomalacie häufig Ursache der Beckenverengung, indem durch die Krankheit die Resistenz der schon ausgebildeten Knochen ganz oder teilweise verloren geht, und so leicht Einknickungen und Verbiegungen des Beckens hervorgerufen werden.

Was den Druck der Rumpflast angeht,[1]) so kann eine bleibende Verschiebung der Beckenknochen, eine dauernde Formveränderung des Beckens eintreten, sobald aus irgend einer Ursache wie Asymetrie des Skeletes, Verkrümmungen oder Dislokationen der Wirbelsäule, oder behindertem Gebrauche einer unteren Extremität die Druckverhältnisse alteriert und einzelne Beckenknochen oder eine Beckenhälfte einem überwiegenden Drucke ausgesetzt wird.

Einen gewissen Einfluss [1]) auf die Gestaltung des Beckens scheint auch der Zug und der Druck der am Becken befestigten Muskeln zu haben, welcher bei abnormer Arbeitssteigerung derselben Knochenwucherung, bei Verringerung oder Aufhebung Knochenschwund an ihren Insertionsstellen hervorrufen.

[1]) v. Küneke und Wehren. Die Naturgeschichte des verengten Beckens.

Zuletzt sei noch erwähnt die Ansicht von Schroeder, der für die Ausbildung eines normalen Beckens ein besonderes Gewicht auf die Ausfüllung des kleinen Beckens durch die Geschlechtsorgane legte. Diese Anschauung fand einen heftigen Gegner in Fehling, der keinen Druck Seitens des Uterus etc. auf das Becken weder im foetalen noch im postfoetalen Leben ausgeübt wissen will, weil der Uterus zu klein und zu weich sei, um auf das mehr oder weniger feste Becken einen Einfluss ausüben zu können. Diese Deduktion Fehling's ist jedoch nicht richtig, es finden sich nämlich in der Menschenpathologie viele Fälle, wo durch den Druck eines weichen Körpers grosse Veränderungen in harter Unterlage hervorgerufen werden, es bedarf dazu nur des andauernden Druckes. Nach der Ansicht von Schroeder können wir den Druck, den der Uterus und die Ovarien auf das Becken ausüben, in dem Sinne verwerten, dass durch denselben ein dauerhafter Reiz hervorgerufen wird, der wie jeder Reiz mit vermehrter Blutzufuhr verbunden ist und somit zur kräftigeren Ernährung und zu schnellerem Wachstum der betreffenden Knochen führt.

Was nun das abweichende Verhalten der Menstruation anlangt, so zeigt die beigefügte Tabelle, dass die menses bei diesem später auftreten, als bei normalem Becken.

Es hatten menstruiert zum ersten Male von den Schwangern, welche in der hiesigen Klinik aufgenommen wurden:

Während d. Jahres 1885/86, die mit normalem Becken mit 16.33 Jahren, die mit vereng. Becken mit 16.53 Jahren.

„	„	1886/87,	„	„	„	„	„	16.13	„	„	„	„	„	„	16.81 „
„	„	1887/88,	„	„	„	„	„	14.64	„	„	„	„	„	„	16.00 „
„	„	1888/89,	„	„	„	„	„	15.73	„	„	„	„	„	„	15.53 „
„	„	1889/90,	„	„	„	„	„	15.25	„	„	„	„	„	„	17.00 „
„	„	1890/91,	„	„	„	„	„	15.57	„	„	„	„	„	„	15.80 „
„	„	1891/92,	„	„	„	„	„	15.81	„	„	„	„	„	„	15.85 „
„	„	1892/93,	„	„	„	„	„	15.13	„	„	„	„	„	„	16.40 „
„	„	1893/94,	„	„	„	„	„	15.31	„	„	„	„	„	„	16.12 „
„	„	1894/95,	„	„	„	„	„	15.13	„	„	„	„	„	„	16.53 „

Diese Tabelle ergiebt im Durchschnitt einen Unterschied von 0,85 Jahren oder 10 Monaten.

Was das Auftreten der einzelnen Perioden in Bezug auf die Dauer der intermenstruellen Zeit angeht, so kann man im allgemeinen aussagen, dass sie anscheinend unregelmässiger ist, als bei normalem Becken, wie dies auch aus einer Arbeit von Wiedow: „Das enge Becken, ein Degenerationszeichen“ hervorgeht, und wie ich beim näheren Durchlesen der klinischen Geburtsgeschichten annehmen zu können glaubte. Bestimmtes lässt sich jedoch hierüber mit Sicherheit nicht angeben, da einerseits auch bei normalen Verhältnissen der gewöhnliche Typus häufig nicht beibehalten wird, anderseits die Indolenz vieler Frauen der niederen Stände, aus denen sich zum weitaus grössten Teile das zur Beobachtung kommende Material zusammensetzt, eine derartige in Bezug auf die menstruellen Vorgänge ist, dass die Genauigkeit ihrer Angaben anzuzweifeln ist.

Suchen wir nun für das Ergebnis der statistischen Untersuchung, dass die Menstruation bei verengtem Becken später als normal eintritt, eine Erklärung, so lässt sich Verschiedenes anführen, wovon diese Erscheinung abhängig gemacht werden könnte.

Wir haben gesehen, dass die Katamenien das charakteristische Symptom der Pubertät ausmachen; wir wissen auch, dass sie nicht das einzige sind.[1]) Die Geschlechtsreife des Mädchens zeigt sich abgesehen von

[1]) Brierre de Boismont.

manchen Umwandlungen der Psyche in vielen Veränderungen des Körpers: Die langen mageren Formen bekommen allmählich volle und anmutige Umrisse, die enge zurückgezogene Brust erweitert und erhebt sich, der Uterus, die Ovarien und Tuben entwickeln sich, die Mammae, bis dahin von unbedeutender Grösse, erreichen schnell und zusehends ein bedeutendes Volumen, auch die Muskeln und Knochen folgen der allgemeinen Entwickelung. Von den Knochen aber sind es hauptsächlich die des Beckens, die eine durchgreifende Veränderung erfahren. Während bei Knaben und Mädchen in früher Jugend das Becken in seinen Grössenverhältnissen fast gleich ist, zeigen sich bei Eintritt der Pubertät bedeutende Abweichungen. Schon Dupuytren bemerkte, dass zu dieser Zeit bei jungen Mädchen der obere Durchmesser des Beckens Veränderungen erleidet, dass der quere Durchschnitt sich auf Kosten des geraden vergrössert. Und dass diese Veränderungen mit dem Geschlechtsleben zusammenhängen, beweist der Umstand, dass bei rudimentär entwickelten Genitalien ebenso bei Castration die Entwickelung des Beckens zurückbleibt.

Gehen wir nun die Ursachen durch, die wir für die Entstehung des engen Beckens vorhin angeführt haben, so finden wir, dass für die Frauen, welche hier zur Beobachtung dienten, fast nur entweder eine fehlerhafte Fruchtanlage, oder mangelhafte Ernährung, oder die dadurch bedingten Krankheiten, namentlich Rhachitis, als die wesentlichsten ursächlichen Momente in Betracht kommen.

Da aber fehlerhafte Fruchtanlage meist auch mit Anomalien des Gesamtorganismus und namentlich der Generationsorgane verbunden ist, so ist es leicht erklärlich, dass die Geschlechtsreife, und somit auch der äussere Ausdruck dieser, die Menstruation später eintritt. Cobanis berichtet uns, dass bei Cretins die Pubertäts-Entwickelung im allgemeinen sich später zeige. Ihre Kindheit im Bezug auf den Einfluss des Geschlechtstriebes verlängert sich, und die Neigungen, welche dieser Trieb erzeugt, sind bei ihnen in viel schwächerem Grade entwickelt. Bei mehreren Frauen, von denen Cobanis berichtet, wurde das erste Auftreten der Menses durch das Erscheinen eines Kropfes verspätet, die Rückkehr derselben stets gestört, und der ganze Habitus zeigte die Art des Einflusses der Geschlechtsorgane.

Wollen wir aber das enge Becken entstehen lassen durch mangelhafte Ernährung, so ist das spätere Eintreten der Menstruation darauf zurückzuführen, dass, wie überhaupt durch schlechte Nahrung der Gesamtorganismus geschwächt und in seinen Funktionen zurückgesetzt wird, so auch durch dieselbe die Entwickelung der Generationsorgane gehemmt wird, und damit der Zeitpunkt der ersten Menstruation hinausgeschoben wird. Diesen Zusammenhang von Verengerung des Beckens und späterem Eintreten der Menstruation sucht auch Konikow zu erklären dadurch, dass er behauptet, dass die stärkere Blutzufuhr zu den Beckenorganen einerseits ein früheres

Eintreten der Menstruation verursache, andererseits die Beckenknochen in ihrem Wachstum befördere.

Hiernach wären verengtes Becken und spätes Eintreten der Menstruation beides Folgen einer der Entwickelung des Gesamtorganismus nachteiligen Ursache, ebenso wie Ausbildung des weiblichen Beckens und Menstruation beides Symptome der erreichten Pubertät sind.

Es ist mir noch eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Geheimrat Prof. Dr. Fritsch für die freundliche Ueberlassung des Themas und des Materials zu dieser Arbeit und für die gütige Unterstützung bei der Anfertigung derselben meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

VITA.

Geboren wurde ich, Johann Stommel, kath. Confession, am 19. Juni 1869 zu Kuchem, Kreis Sieg, als Sohn des Landwirts Bertram Stommel und seiner Ehefrau Anna Catharina Stommel geb. Schmitz. Den ersten Unterricht erhielt ich in der Elementarschule meiner Heimat, zu Rose, besuchte dann, nachdem ich mich ein Jahr durch Privatunterricht vorbereitet hatte, zwei Jahre lang das deutsch-französische Institut St. Joseph in Dolhain (Belgien), dann von Ostern 1886 das Gymnasium zu Siegburg und von Ostern 1889 das Gymnasium zu Coesfeld, wo ich Herbst 1891 das Abiturientenexamen bestand. Darauf bezog ich die Universität Marburg, um mich dem Studium der Medizin zu widmen, und genügte zugleich im 1. Semester meiner halbjährigen Militärpflicht mit der Waffe beim Hessischen Jäger-Bataillon No. 11. Sommer-Semester 1892 ging ich nach Greifswald und kehrte im Winter-Semester wieder nach Marburg zurück, wo ich am 3. August 1893 die ärztliche Vorprüfung bestand. Ostern 1894 ging ich nach München und kam Herbst 1894 nach Bonn. Hierselbst bestand ich am 31. Juli 1895 das Examen rigorosum.

Meine akademischen Lehrer waren die Herren Professoren und Dozenten:

In Greifswald: Gerstaecker, Limpricht, Oberbeck, Schmitz, Solger.

In Marburg: Ahlfeld, v. Büngner, Gasser, Külz, † Lahs, Marchand, Melde, H. Meyer, Müller, Plate, Sandmeyer, Strahl, Zincke, Zumstein.

In München: Jos. Alb. Amann, Jos. Bauer, Bollinger, Klaussner, Tappeiner, Ziemssen.

In Bonn: Binz, Doutrelepont, Eigenbrodt, Finkler, Fritsch, Koester, Pelman, Pletzer, Saemisch, Schultze, Trendelenburg, Ungar.

Allen diesen hochverehrten Herren meinen besten Dank.